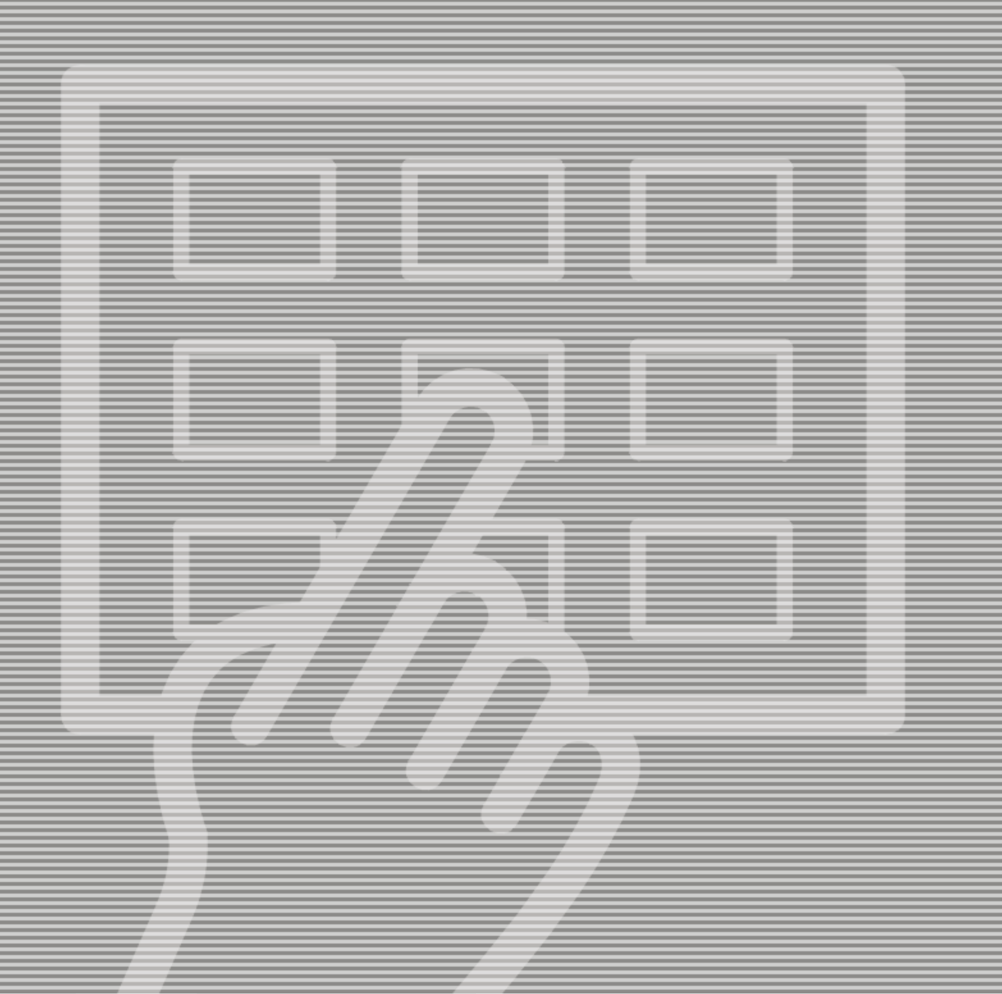
# Benutzerhandbuch

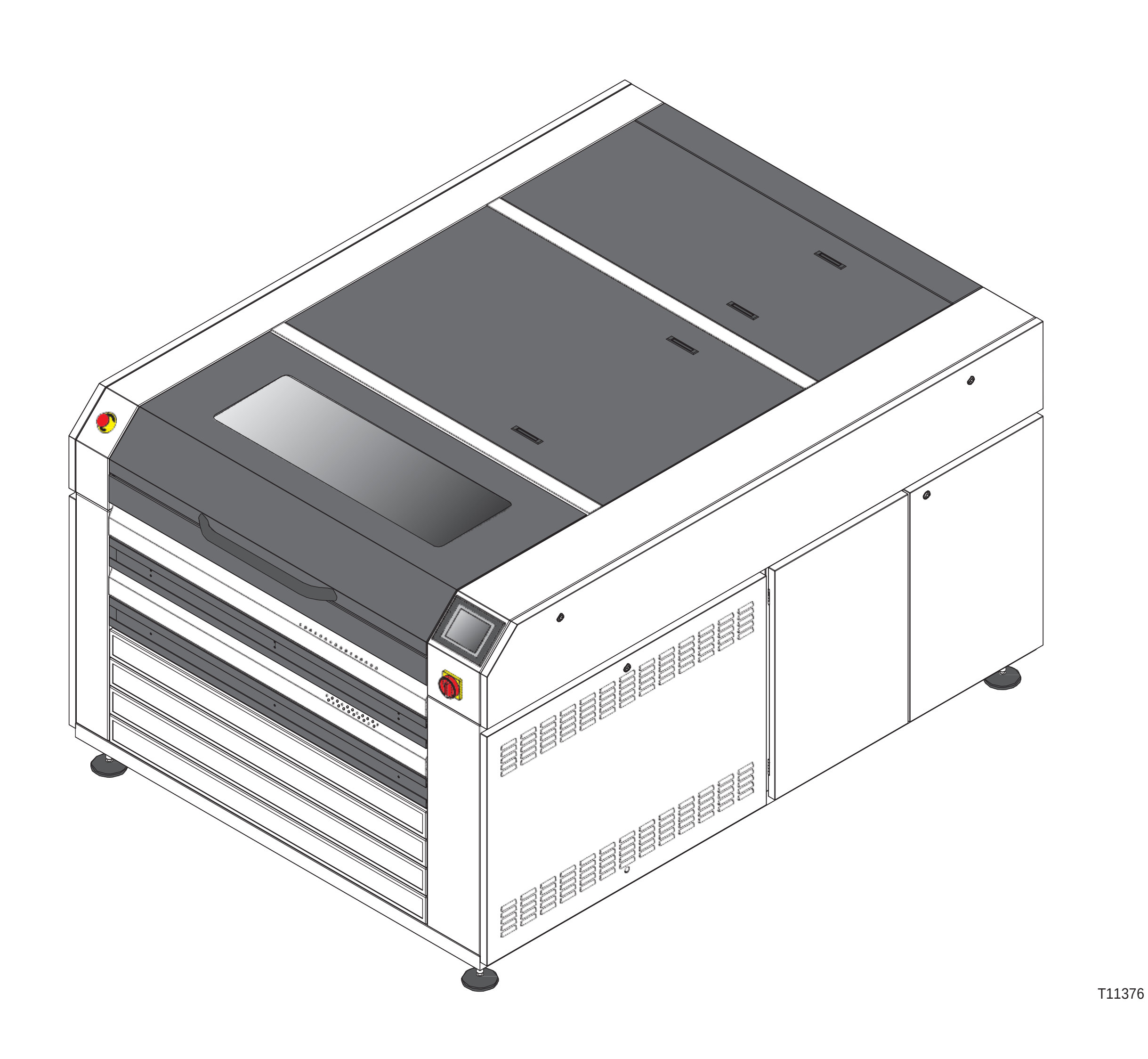


## CONCEPT 205 C



# Benutzerhandbuch

## CONCEPT 205 C




**Ausgabe AD, September 2014**
**Handbuch-Teilenr. 10073808 (DE)**

m **Vor Aufstellung oder Inbetriebnahme der Maschine stets das** *Sicherheitshandbuch, Teilenr. 21741* **lesen.**

Dieses Handbuch wurde veröffentlicht von:

**Glunz & Jensen Degraf S.p.A.**
'Il Girasole' - Palazzo Donatello 8/03b
20084 Lacchiarella (MI)
Italien
Internet: www.degraf.glunz-jensen.com

# Inhaltsverzeichnis

# Abschnitt 1: Allgemeine Informationen

## Über dieses Handbuch

### Bestimmungsgemäße Verwendung dieses Handbuchs

In diesem Handbuch werden die üblichen Bedienungsverfahren für die Maschine beschrieben. Es ist für die tägliche Anwendung vorgesehen und sollte in der Nähe der Maschine aufgehoben werden, damit immer darauf Bezug genommen werden kann.

### Vorbehalt

- Dieses Handbuch wurde mit den bestmöglichen, zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vorliegenden Informationen verfasst und illustriert.
- Etwaige Unterschiede zwischen diesem Handbuch und der Maschine sind auf nach der Veröffentlichung des Handbuchs vorgenommene Verbesserungen zurückzuführen.
- Änderungen, technische Ungenauigkeiten und Schreibfehler werden in folgenden Ausgaben des Handbuchs korrigiert.
- Im Rahmen unserer Bemühungen um ständige Verbesserungen behalten wir uns das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachungen Änderungen an der Konstruktion und den technischen Daten vorzunehmen.

### Hinweise, Vorsichtsmaßregeln und Warnungen!

Hinweise, Vorsichtsmaßregeln und Warnungen sind im gesamten Handbuch fett gedruckt, wie im folgenden Beispiel:

**Die elektrische Installation muss den örtlichen Bestimmungen und Richtlinien entsprechen.**

| Symbol | Bedeutung | Erklärung |
|---|---|---|
| | Hinweis | Der Bediener muss die Informationen beachten und befolgen, um die bestmögliche Funktionsweise des Geräts zu erzielen. |
| | Vorsicht | Der Bediener muss die Informationen beachten und befolgen, um etwaige mechanische oder elektrische Schäden am Gerät zu vermeiden. |
| | Warnung | Der Bediener muss die Informationen beachten und befolgen, um Verletzungen zu vermeiden. |

## Nicht bestimmungsgemäßer Einsatz des Geräts

Glunz & Jensen Degraf S.p.A. übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Unfälle, die durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz der Maschine verursacht werden.

- Es ist strengstens verboten, an der Maschine elektrische oder mechanische Veränderungen vorzunehmen. Die Missachtung dieses Verbots macht die Garantie von Glunz & Jensen Degraf S.p.A. ungültig.

## Bestimmungsgemäßer Einsatz des Geräts

- Diese Maschine ist Teil einer vollständigen Produktreihe speziell für die Behandlung von Flexodruckplatten. Diese Produktreihe umfasst Belichtung, Entwicklungsautomat, Trockner und Licht-Finisher.
- Diese Maschine ist zur Belichtung, Entwicklung, Trocknung und Nachbelichtung und zum Licht-Finishing von Flexodruckplatten vorgesehen.

## Installation

- Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.
- Der Besitzer und die Betreiber dieser Maschine sind dafür verantwortlich, dass der Einbau bzw. die Aufstellung den örtlichen gesetzlichen Vorschriften entspricht und von autorisierten Installateuren und Elektrikern durchgeführt wird.
- Einbau/Aufstellung, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Wartungstechnikern durchgeführt werden, die in der Instandhaltung der Maschine geschult sind.
- Der Hersteller ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch falsches Aufstellen bzw. falschen Einbau dieser Maschine verursacht werden.
- Diese Maschine ist nur für die Installation an einem Ort mit Zugangsbeschränkung vorgesehen.

## Service-Unterstützung

- Falls bei der Beseitigung von Problemen an der Maschine Unterstützung benötigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

# Abschnitt 2: Täglicher Betrieb

## Allgemeines

Diese Maschine ist zum Belichten, Waschen, Reinigen, Trocknen, Nachbelichten und Licht-Finishing von Flexodruckplatten vorgesehen.

Diese Maschine besteht aus folgenden Abschnitten:

- **Auswaschabschnitt** – dient zum hochwertigen und gleichmäßigen Auswaschen der Platten sowie zur Hochleistungsreinigung.
- **Belichtungsabschnitt** – 16 Lampen mit je 60 W sorgen für einheitliche Belichtung.
- **Trockner** – 4 Laden, 2 Heizwiderstände.
- **Nachbelichtung//Licht-Finishing-Abschnitt** - 11 UVA-Lampen (60 W) und 10 UVC-Lampen (75 W).

Dieser Entwicklungsautomat ist zur einfachen Bedienung mit einem grafischen Touchscreen-Display ausgestattet.

## Sicherheitshinweise

**Zur sicheren Verwendung dieses Geräts müssen Bediener und Wartungspersonal die Sicherheitsanweisungen und Sicherheitshinweise sowie Warnhinweise in den Handbüchern befolgen.**

**Die Maschine ist mit einem Not-Aus-Schalter ausgerüstet, mit dem Bediener die Maschine in einem Notfall abschalten können. Dieser Not-Aus-Schalter unterbricht die Stromversorgung zur gesamten Maschine.**

**Es ist sicherzustellen, dass das Risiko oder Problem beseitigt wurde, bevor die Stromversorgung zur Maschine wiederhergestellt wird.**

**Zum Rücksetzen des Not-Aus-Schalters drehen Sie diesen nach rechts. Die Maschine muss gemäß „Erstmaliger Betrieb der Maschine“ weiter unten in diesem Handbuch neu gestartet werden.**

**Zur Sicherheit der Bediener ist das Gerät mit Verriegelungsschaltern für das Öffnen der Belichtungs-, Trockner- und Licht-Finisher-Laden während des Betriebs und zum Entfernen der Deckel ausgerüstet. Wenn eine der Verriegelungen nicht installiert oder geschlossen ist, kann die Maschine oder ein bestimmter Abschnitt der Maschine nicht betrieben werden. Wenn eine Verriegelung während des Betriebs aktiviert wurde, wird das Gerät oder ein bestimmter Abschnitt des Geräts sofort abgestellt.**

**Bei der Handhabung von Platten Handschuhe trageb Sicherheitshandschuhe tragen.**

# Erstmaliger Betrieb der Maschine

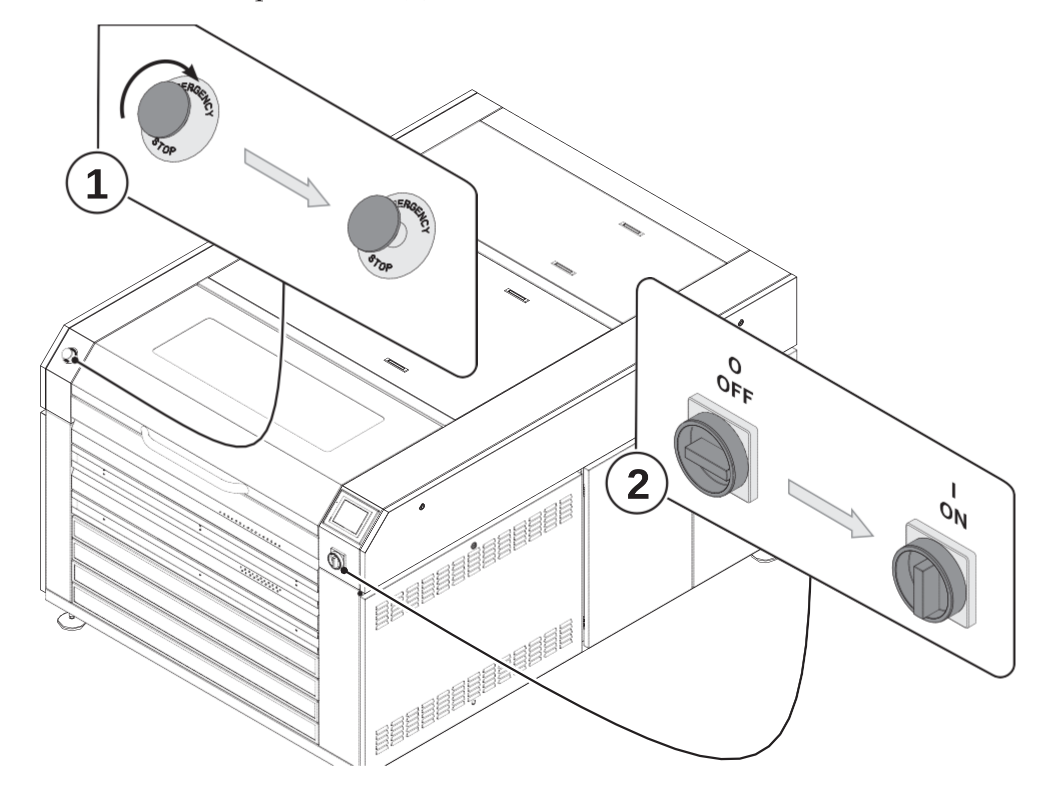
**Sicherstellen, dass die Raumtemperatur zwischen 17 und 28 °C und die relative Luftfeuchtigkeit bei maximal 80 % liegen.**

**Vor Einschalten der Maschine sicherstellen, dass der Arbeitsbereich im Umfeld der Maschine sauber und unverstellt ist, damit ungehinderter Zugang möglich ist.**

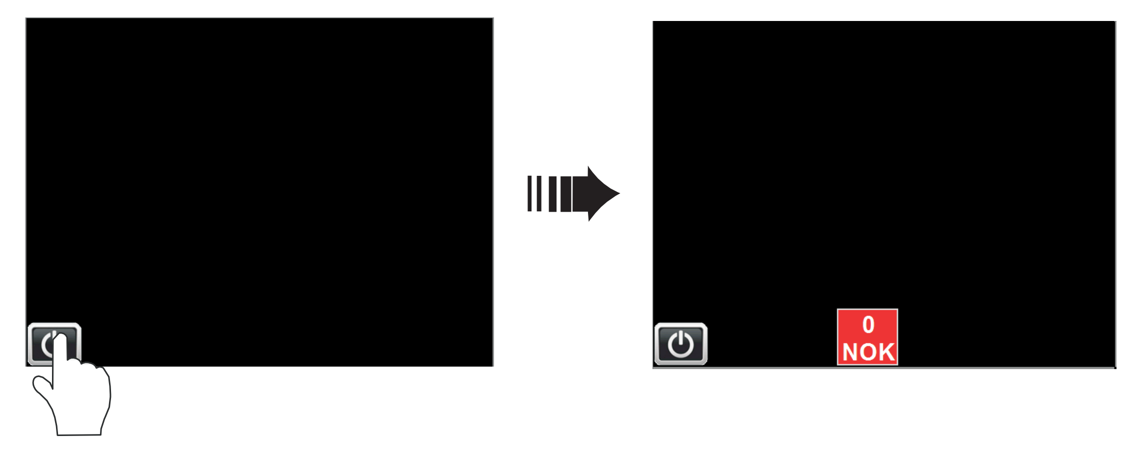
**Prüfen, ob Flüssigkeitsundichtheiten auftreten und ob die erforderlichen Verbrauchsmaterialien und Anschlüsse vorhanden sind (Schläuche, Netzkabel und Abluft).**

**Prüfen, ob der Not-Aus-Knopf (1) freigegeben ist. Andernfalls muss dieser durch Drehen nach rechts freigegeben werden.**

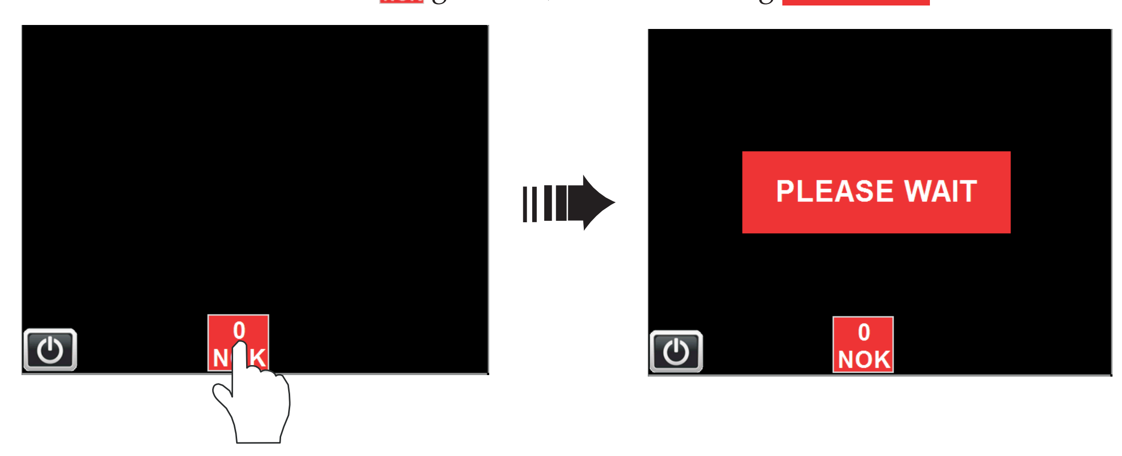
- Schalten Sie den Hauptschalter **(2)** der Maschine ein.



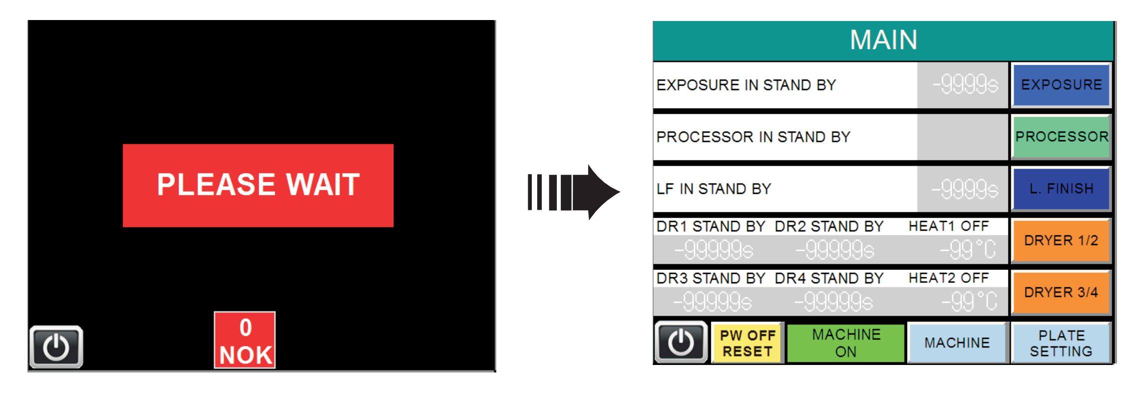

- Schalten Sie die Maschine ein, indem Sie die Schaltfläche [Ein/Aus-Symbol] auf dem Touchscreen drücken, bis die Schaltfläche [0 NOK] angezeigt wird.



- Halten Sie die Schaltfläche 0 NOK gedrückt, bis die Meldung PLEASE WAIT erscheint.




Wenn „Achsnullung“ ausgeführt wird, erscheint automatisch der folgende Hauptbildschirm.



## Beschreibung des Hauptbildschirms

Nachstehend ist der Hauptbildschirm abgebildet.

EXPOSURE IN STAND BY -9999s EXPOSURE
PROCESSOR IN STAND BY PROCESSOR
LF IN STAND BY -9999s L. FINISH
DR1 STAND BY DR2 STAND BY HEAT1 OFF
-99999s -99999s -99 °C DRYER 1/2
DR3 STAND BY DR4 STAND BY HEAT2 OFF
-99999s -99999s -99 °C DRYER 3/4
PW OFF RESET MACHINE ON MACHINE PLATE SETTING

| Display-Überblick | Beschreibung |
|---|---|
| EXPOSURE | Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm Belichtungsabschnitt aufgerufen. |
| PROCESSOR | Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm Entwicklungsabschnitt aufgerufen. |
| L. FINISH | Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm Licht-Finisher-Abschnitt aufgerufen. |
| DRYER 1/2 | Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm Trockner 1/2 aufgerufen. |
| DRYER 3/4 | Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm Trockner 3/4 aufgerufen. |
| PLATE SETTING | Dient zum Festlegen/Ändern der Plattenparameter. |
| MACHINE | Dient zum Umschalten des Geräts in den manuellen Betriebsmodus, zum Aufrufen der Betriebsstundenzähler-, Parameter-Setup- und Alarmhistorie-Bildschirme. |
| MACHINE ON | Nach Drücken der Schaltfläche zeigt diese Schaltfläche den Status der Anforderung zum Abschalten des Geräts an. Je nach dem Status des Geräts zeigt die Anzeige den tatsächlichen Status der Abschaltanforderung. Wenn ein Gerätezyklus aktiv ist, wird „POWER OFF REQ" (NETZ AUS ANF.) angezeigt. Sobald der Gerätezyklus beendet ist, wechselt die Schaltflächenanzeige zu „POWER OFF CLEAN", (NETZ AUS, REINIGEN), und sobald der Reinigungszyklus abgeschlossen ist, wechselt die Schaltfläche zu „POWER OFF TIMER" (NETZ AUS, UHR). Wenn die Uhr abgelaufen ist, wird die Stromversorgung des Geräts ausgeschaltet. |
| | Dient zum Anfordern einer Geräteabschaltung. |
| PW OFF RESET | Diese Schaltfläche wird angezeigt, nachdem die Schaltfläche gedrückt wurde. Damit kann die Anforderung zum Abschalten des Geräts abgebrochen werden. |

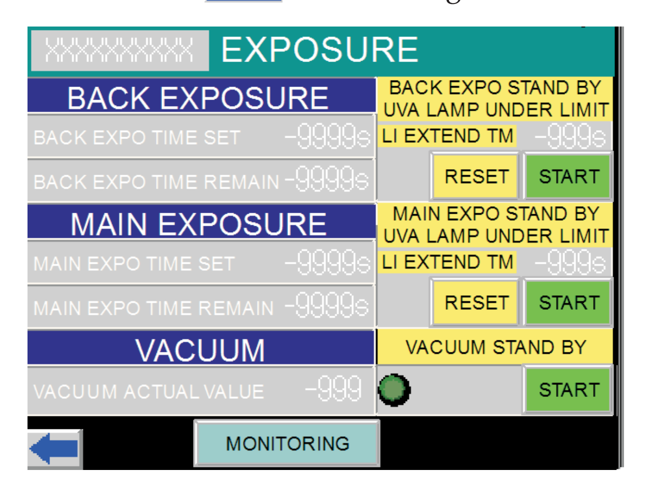
Statusleisten der einzelnen Abschnitte an der linken Seite des Hauptbildschirms zeigen den tatsächlichen Status der Geräteabschnitte an.

| | Display-Überblick | Beschreibung |
|---|---|---|
| BELICHTUNGSABSCHNIT | EXPOSURE IN STAND BY -9999s | Der Belichtungsabschnitt ist bereit, um eine Belichtung zu starten. |
| | BACK EXPOSURE IN CYCLE | Es läuft ein Rückseitenbelichtungszyklus. |
| | BACK EXPOSURE CYCLE STOP | Der Rückseitenbelichtungszyklus wird vom Bediener gestoppt, bevor der Zyklus endet. |
| | MAIN EXPOSURE IN CYCLE | Es läuft ein Hauptbelichtungszyklus. |
| | MAIN EXPOSURE CYCLE STOP | Der Hauptbelichtungszyklus wird vom Bediener gestoppt, bevor der Zyklus endet. |
| | EXPO CYCLE END | Der Rückseiten- oder Hauptbelichtungszyklus ist abgeschlossen. Um den Zyklus neu zu starten, die Belichtungslade öffnen und schließen. |
| | DRAWER OPEN | Die Belichtungslade wurde während eines Zyklus geöffnet. |
| | VACUUM IN CYCLE | Es läuft ein Vakuumzyklus. |
| ENTWICKLUNGSABSCHNITT | PROCESSOR IN STAND BY | Der Entwicklungsabschnitt ist bereit, um die Entwicklung einer Platte zu beginnen. |
| | ANALYSER IN PROGRESS | Nach dem Start des Zyklus wird das Lösungsmittel geprüft. Wenn die eingestellte Toleranz überschritten wird, müssen |
| | CYCLE START | Wenn die Lösungsmittelanalyse fertig ist, beginnt der Zyklus. |
| | WASH OUT AHEAD DIRECTION STEP 1 | Die Platte beginnt sich unter den Auswaschbürsten in Vorwärtsrichtung entsprechend der verwendeten Geschwindigkeitseinstellung (verwendetes Tanklösungsmittel) und |
| | WASH OUT BACK DIRECTION STEP 2 | Die Platte bewegt sich unter den Auswaschbürsten in Rückwärtsrichtung entsprechend der Geschwindigkeitseinstellung (verwendetes Tanklösungsmittel) |
| | WASH OUT AHEAD DIRECTION STEP 3 | Die Platte bewegt sich unter den Auswaschbürsten in Vorwärtsrichtung, entsprechend der Geschwindigkeitseinstellung (verwendetes |
| | CLEANING BRUSH BEFORE RINSING STEP 4 | Wenn der Auswaschzyklus abgeschlossen ist, startet und endet der Reinigungsbürstenzyklus entsprechend der Zeiteinstellung. |
| | RINSING BACK DIRECTION STEP 5 | Die Platte beginnt, sich in Rückwärtsrichtung entsprechend der Geschwindigkeitseinstellung unter die Auswaschbürsten zu bewegen (Reinigungs- und Lösungsmittelventil öffnet und schließt sich abwechselnd entsprechend dem Einstellwert). |
| | RINSING AHEAD DIRECTION STEP 6 | Die Platte bewegt sich unter die Auswaschbürsten in Vorwärtsrichtung entsprechend der im Programm festgelegten Geschwindigkeit (Reinigungs- und Lösungsmittelventil öffnet und schließt sich abwechselnd |
| | CLEANING BRUSH BEFORE WIPING STEP 7 | Wenn der Spülzyklus fertig ist, beginnt und stoppt der Reinigungsbürstenzyklus entsprechend der Zeiteinstellung. |
| | WIPING CYCLE STEP 8 | Die Platte bewegt sich unter den Auswaschbürsten in Rückwärtsrichtung entsprechend der Geschwindigkeitseinstellung (kein Lösungsmittel und |

| | Display-Überblick | Beschreibung |
|---|---|---|
| ENTWICKLUNGSABSCHNITT | WASHING CYCLE STEP 9 | Der Reinigungsbürstenzyklus beginnt und stoppt entsprechend der Zeiteinstellung (es wird frisches Lösungsmittel verwendet). |
| | ROTATION WITHOUT SOLVENT STEP 10 | Die Bürsten drehen sich ohne Lösungsmittel entsprechend der Zeiteinstellung. |
| | CYCLE END | Die Entwicklung der Platte ist abgeschlossen. Um den Zyklus neu zu starten, müssen Sie die Eingangsabdeckung öffnen und schließen. |
| | ENTRANCE COVER OPEN | Die Eingangsabdeckung ist geöffnet. Wenn die Abdeckung während eines Zyklus geöffnet wird, stoppt der Zyklus. |
| | PROCESSOR CYCLE IN STOP | Die Entwicklung wird vom Bediener vor dem Zyklusende gestoppt. |
| LICHT-FINISHER-ABSCHNITT | LF IN STAND BY -9999s | Der Licht-Finisher-Abschnitt ist bereit, einen Zyklus zu beginnen. |
| | UVA LAMP IN CYCLE | Es läuft ein UVA-Lampenzyklus. |
| | UVC LAMP IN CYCLE | Es läuft ein UVC-Lampenzyklus. |
| | UVA -> UVC LAMP IN CYCLE | Der UVA- Lampenzyklus wird gefolgt von einem UVC-Lampenzyklus. |
| | UVC -> UVA LAMP IN CYCLE | Der UVC- Lampenzyklus wird gefolgt von einem UVA-Lampenzyklus. |
| | UVA LAMP CYCLE STOP | Der UVA-Lampenzyklus wird vom Bediener gestoppt, bevor der Zyklus endet. |
| | L. FINISH CYCLE END | Der Licht-Finishing-Zyklus wurde abgeschlossen. Um den Zyklus neu zu starten, müssen Sie die Licht-Finisher-Lade öffnen und schließen. |
| | DRAWER OPEN | Die Licht-Finisher-Lade wurde während des Zyklus geöffnet. |
| TROCKNERABSCHNITT | DR1 STAND BY -9999s | Der Trockner 1 ist bereit, einen Zyklus zu beginnen. |
| | DRYER 1 STOP T° | Der Trockner 1 wartet mit dem Start, bis die Temperatur den Sollwert erreicht. |
| | DRYER 1 IN CYCLE | Der Trockner 1 Zyklus läuft. |
| | DRYER 1 END | Der Trockner 1 Zyklus ist abgeschlossen. |
| | DRAWER OPEN | Die Trockner 1 Lade ist offen. Wenn der Trockner/die Heizung in Betriebs sind, werden sie gestoppt. |
| | HEAT1 OFF -99°C | Heizung 1 ist nicht aktiviert. |
| | HEATER 1 IN PROG | Heizung 1 ist aktiviert und erwärmt sich auf die Sollwerttemperatur. |
| | HEATER 1 T°OK | Die Trockner 1 Temperatur wurde erreicht. |
| | Trockner 2, 3 und 4 Statusleiste zeigen die gleiche Art von Informationen wie der Trockner 1 Statusleisten Heizung 2 Statusleiste zeigt die gleiche Art von Informationen wie Heizung 1 Statusleiste. | |

## Belichtungsabschnitt

Durch Drücken der Schaltfläche EXPOSURE wird der folgende Belichtungsbildschirm eingeblendet.




Durch Drücken der Schaltfläche XXXXXXXXX wird die Plattenliste aufgerufen, aus der die erforderliche, im Speicher gesicherte Platte ausgewählt werden kann.

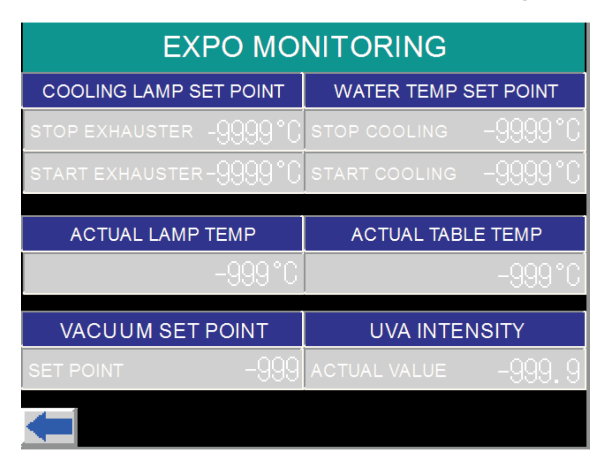
**Es ist nur möglich, ein Programm auszuwählen, wenn alle Zyklen aus oder abgeschlossen sind.**

Statusleisten auf der linken Seite des Bildschirms zeigen die für den Zyklus festgelegte Zeit und die Restzeit des Zyklus für die Rückseiten- und Hauptbelichtung an, sowie den tatsächlichen Wert des Vakuumzyklus.

Auf der rechten Seite des Bildschirms kann der Zyklus gestartet, gestoppt oder zurückgesetzt werden.
Nach dem Start des Zyklus ändert sich die START Schaltflächenbeschriftung zu STOP. Um den Zyklus zu stoppen, drücken Sie diese Schaltfläche. Nach dem Drücken wechselt die Schaltfläche wieder zurück zu START und die gelbe Schaltfläche RESET wird angezeigt. Nun kann der Zyklus zurückgesetzt oder neugestartet werden, indem die zugehörige Schaltfläche gedrückt wird.

Um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen, drücken.

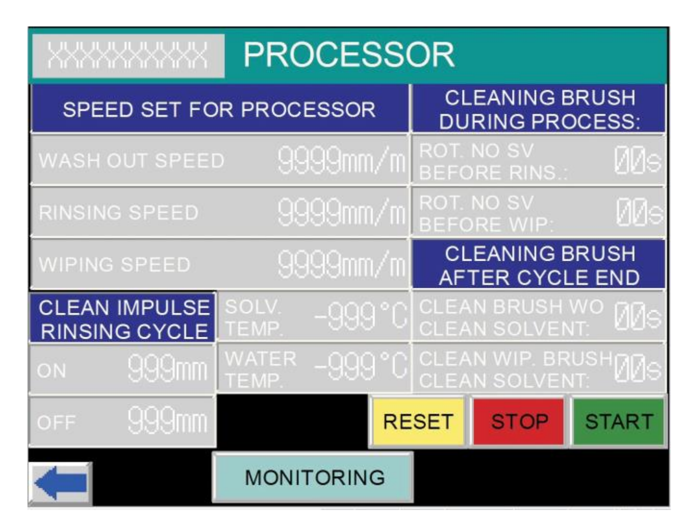
Durch Drücken der Schaltfläche MONITORING wird der folgende Bildschirm angezeigt.




Hier werden die für die Kühlungslampe und den Tisch eingestellten Anfangs- und Endtemperaturen sowie die tatsächlichen Temperaturen angezeigt. Hier werden auch die für die Belichtungsabluft, den Vakuumsollwert eingestellten Anfangs- und Endtemperaturen sowie der tatsächliche Wert der UVA-Intensität angezeigt. Um wieder zum Belichtungsabschnitt-Bildschirm zu gelangen, drücken.

### Entwicklungsabschnitt

Durch Drücken der Schaltfläche PROCESSOR wird der folgende Belichtungsabschnitt-Bildschirm eingeblendet.



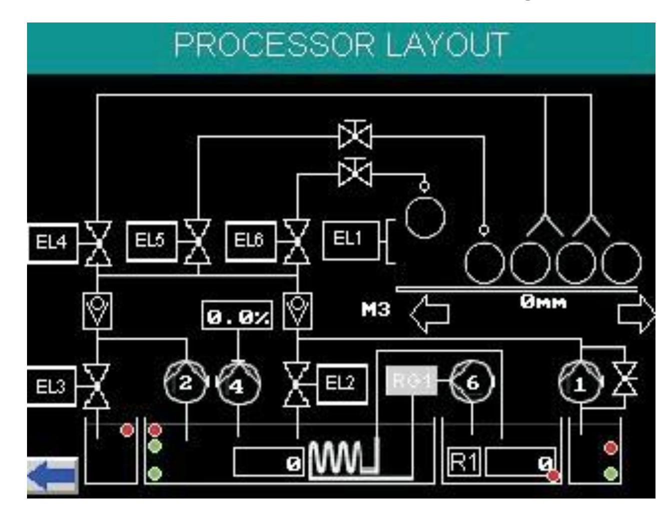

Durch Drücken der Schaltfläche XXXXXXXXX wird die Plattenliste aufgerufen, aus der die erforderliche, im Speicher gesicherte Platte ausgewählt werden kann.

**Es ist nur möglich ein Programm auszuwählen, wenn alle Zyklen aus oder abgeschlossen sind.**

Statusleisten auf dem Bildschirm zeigen die verschiedenen Parameter an, die für alle Belichtungszyklen festgelegt wurden. Es kann auch der Zyklus gestartet, gestoppt oder zurückgesetzt werden.

Zum Starten des Zyklus die Schaltfläche START drücken. Es wird die rote Schaltfläche STOP angezeigt. Um den Zyklus zu stoppen, drücken Sie diese Schaltfläche. Danach wird die gelbe Schaltfläche RESET angezeigt. Nun kann der Zyklus zurückgesetzt oder neugestartet werden, indem die zugehörige Schaltfläche gedrückt wird.
Um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen, ⬅ drücken.

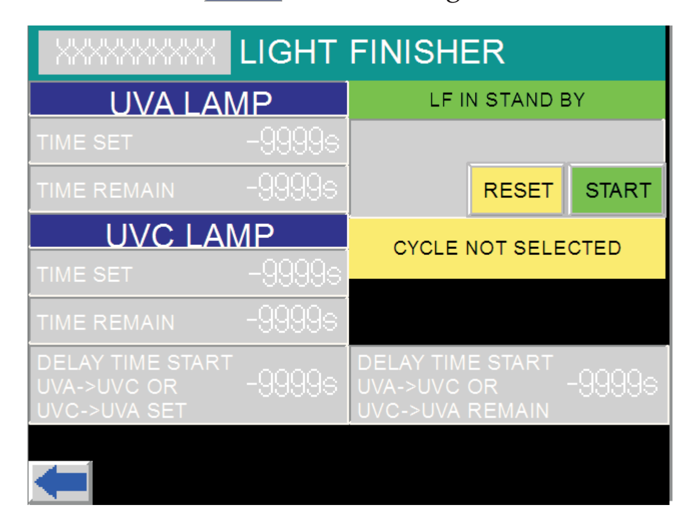
Durch Drücken der Schaltfläche MONITORING wird der folgende Bildschirm angezeigt.




Von diesem Bildschirm aus kann der Status der verschiedenen Pumpen, Ventils usw. angezeigt werden. Um wieder zurück zum Entwicklungsabschnitt-Bildschirm zu gelangen, die Schaltfläche ⬅ drücken.

## Licht-Finisher-Abschnitt

Durch Drücken der Schaltfläche L. FINISH wird der folgende Licht-Finisher-Bildschirm angezeigt.




Durch Drücken der Schaltfläche XXXXXXXXX wird die Plattenliste aufgerufen, aus der die erforderliche, im Speicher gesicherte Platte ausgewählt werden kann.

**Es ist nur möglich ein Programm auszuwählen, wenn alle Zyklen aus oder abgeschlossen sind.**

Statusleisten auf dem Bildschirm zeigen die Zeiteinstellung, die Restzeit des UVA-Zyklus, UVC-Zyklus und die kombinierte Sequenzverzögerung an.

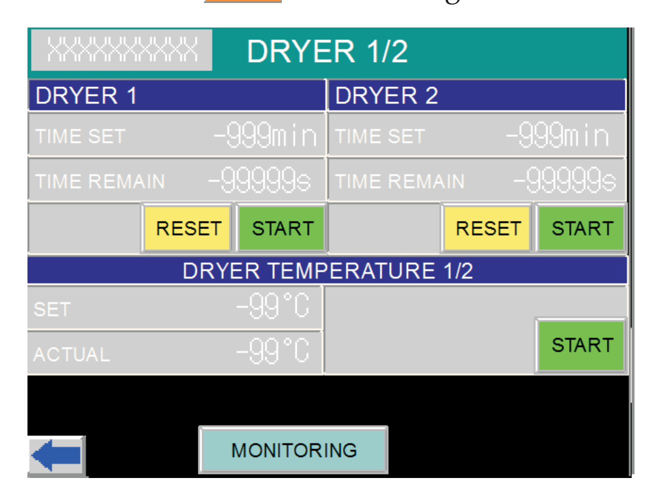
Auf der rechten Seite des Bildschirms kann der Zyklus gestartet, gestoppt oder zurückgesetzt werden.

Nach dem Start des Zyklus ändert sich die START Schaltflächenbeschriftung zu STOP. Um den Zyklus zu stoppen, drücken Sie diese Schaltfläche. Nach dem Drücken wechselt die Schaltfläche wieder zurück zu START und die gelbe Schaltfläche RESET wird angezeigt. Nun kann der Zyklus zurückgesetzt oder neugestartet werden, indem die zugehörige Schaltfläche gedrückt wird.

Um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen, drücken.

### Trockner-Abschnitt

Durch Drücken der Schaltfläche DRYER 1/2 wird der folgende Trocknerbildschirm angezeigt.



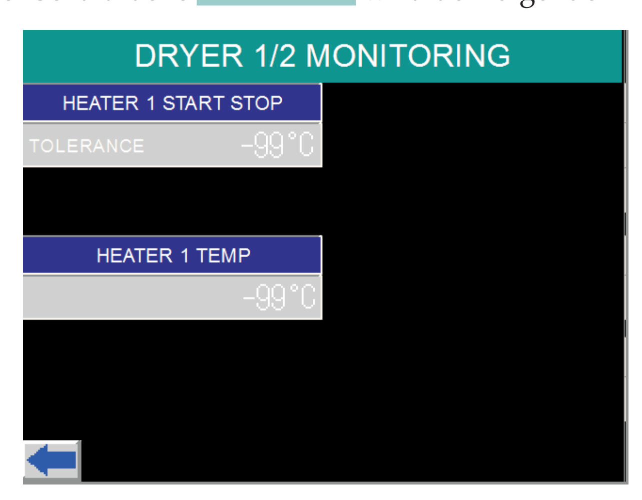

Durch Drücken der Schaltfläche XXXXXXXXX wird die Plattenliste aufgerufen, aus der die erforderliche, im Speicher gesicherte Platte ausgewählt werden kann.

**Es ist nur möglich, ein Programm auszuwählen, wenn alle Zyklen aus oder abgeschlossen sind.**

Statusleisten auf dem Bildschirm zeigen die Zeiteinstellung, die Restzeit des Trocknungszyklus in Trockner 1 und 2 sowie die festgelegte und tatsächliche Temperatur in Trockner 1 und 2 an.
Nach dem Start des Zyklus ändert sich die START Schaltflächenbeschriftung zu STOP. Um den Zyklus zu stoppen, drücken Sie diese Schaltfläche. Nach dem Drücken wechselt die Schaltfläche wieder zurück zu START und die gelbe Schaltfläche RESET wird angezeigt. Nun kann der Zyklus zurückgesetzt oder neugestartet werden, indem die zugehörige Schaltfläche gedrückt wird.

Um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen, ⬅ drücken.

Durch Drücken der Schaltfläche MONITORING wird der folgende Bildschirm angezeigt.

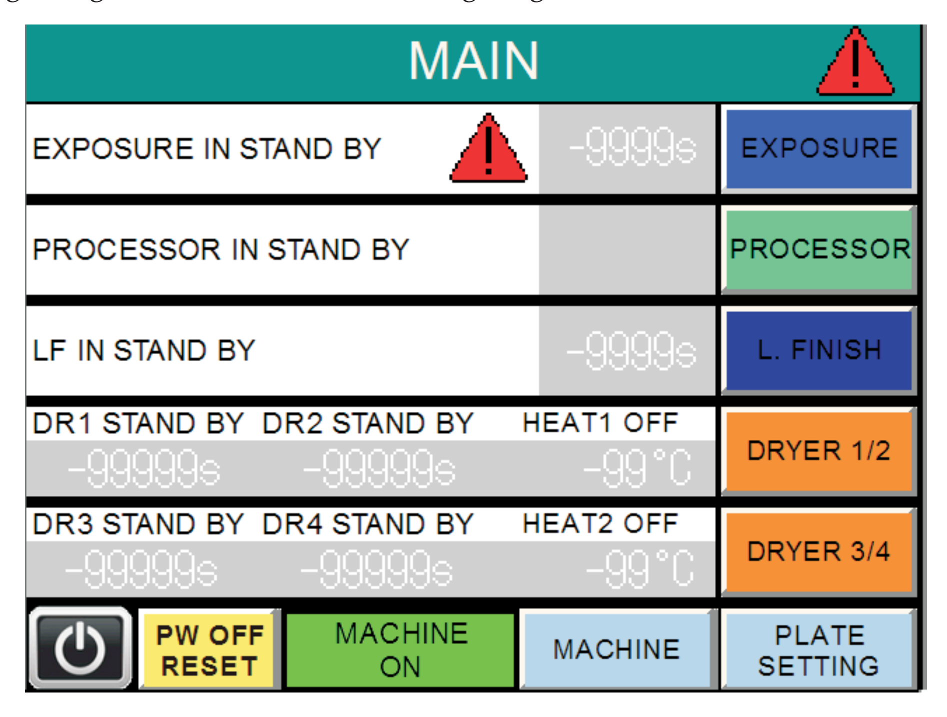



Hier wird die Toleranz für die für Heizung 1 festgelegte Anfangs- und Endtemperatur sowie die tatsächliche Temperatur angezeigt. Um wieder zum Trockner-Bildschirm zu gelangen, ⬅ drücken.

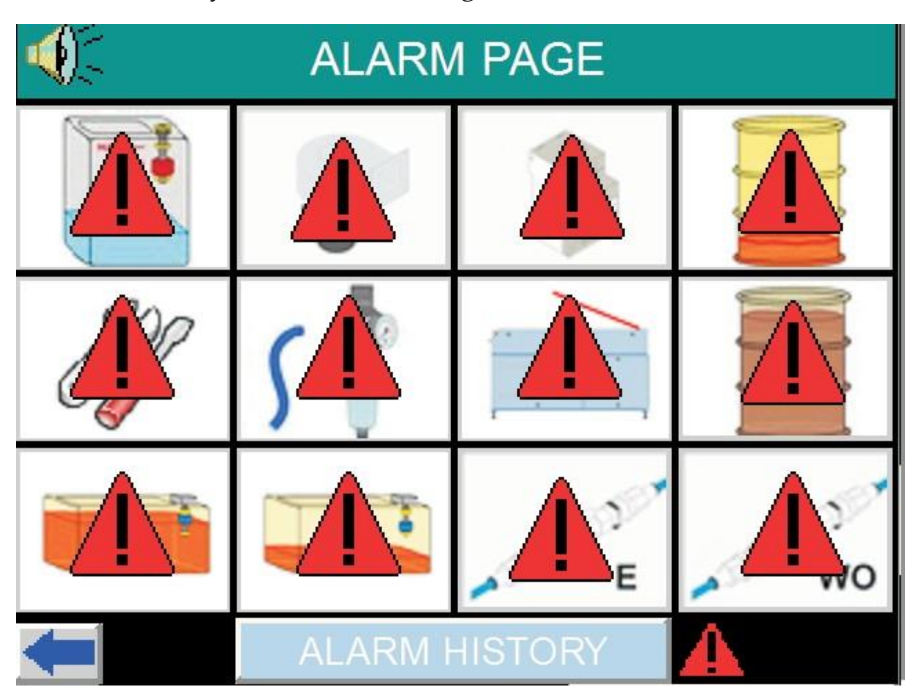
Die gleichen Informationen sind für den Abschnitt Trockner 3/4 verfügbar.

## Alarme

Wenn ein Alarm auftritt, wird das Symbol ⚠ oben rechts auf dem Hauptbildschirm, auf der rechten Seite der zugehörigen Statusleiste oder auf dem zugehörigen Abschnittsbildschirm angezeigt.



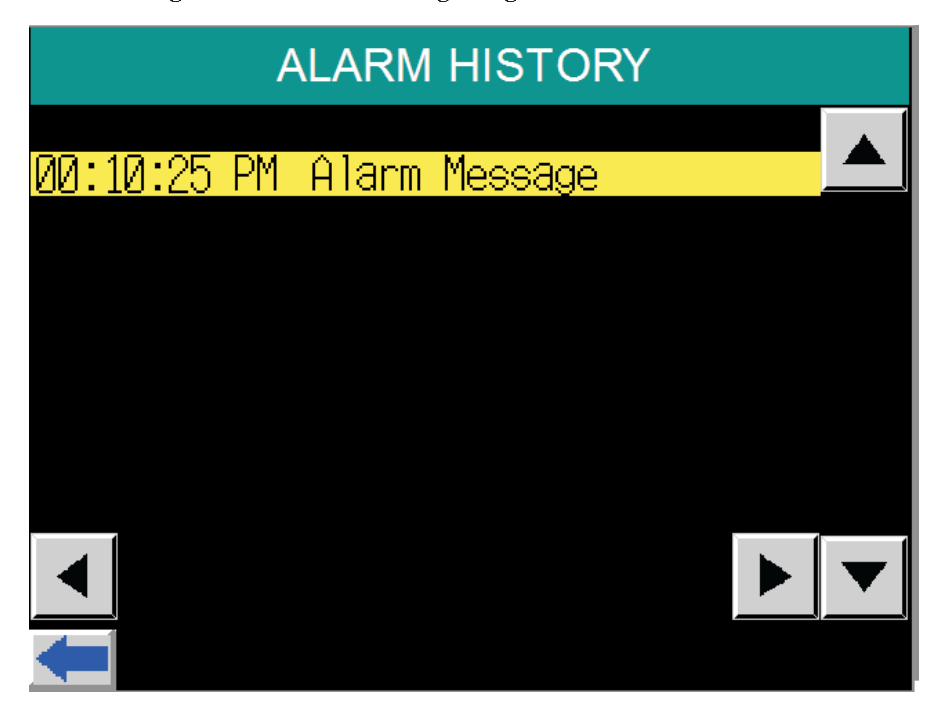

Der Alarm zeigt an, dass die Maschine nicht auf normale und sichere Weise betrieben werden kann. Der vom Alarm betroffene Abschnitt kann nicht verwendet werden. Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, wird auch das akustische Signal ausgelöst. Drücken Sie das Alarmsymbol, um anzuzeigen, welcher Alarm aktiviert wurde.




Um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen, ⬅ drücken.

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
| | Wasserstand ist zu niedrig. |
| | Belichtungsabluft-Gebläse funktioniert nicht. |
| | Fehler in der Elektronik. |
| | Externer Tank für frisches Lösungsmittel ist leer. |
| | Mindestens einer der Betriebsstundenzähler-Alarme wurde ausgelöst. Durch Drücken dieses Symbols während des zugehörigen aktiven Alarms wird der Betriebsstundenzähler-Bildschirm angezeigt.<br>D **Es ist nicht möglich, die Zähler zurückzusetzen. Für diese Funktion ist ein Passwort erforderlich.** |
| | Druckluftdruck ist zu niedrig. |
| | Einer der oberen Deckel ist geöffnet. |
| | Externer Tank für gebrauchtes Lösungsmittel ist voll. |
| | Lösungsmittelstand des internen Lösungsmitteltanks ist zu hoch. |
| | Lösungsmittelstand des internen Lösungsmitteltanks ist zu niedrig. |
| | Kein Wasserumlauf in Belichtungsabschnitt. |
| | Kein Wasserumlauf in Auswaschabschnitt. |

Um zu Alarmverlauf-Bildschirm zu gelangen, ALARM HISTORY drücken.
Danach wird der folgende Bildschirm angezeigt.

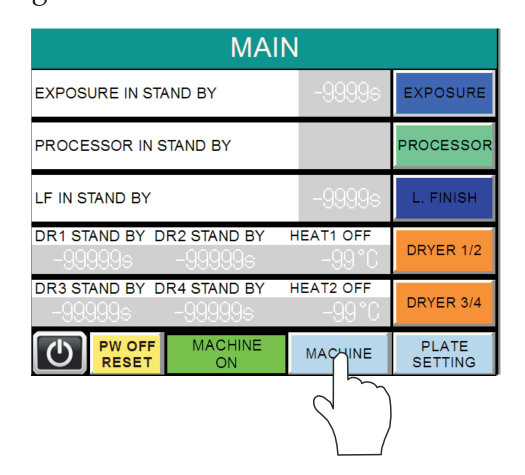


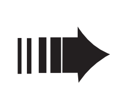

Es kann der Zeitpunkt und die Beschreibung des Alarms angezeigt werden. Außerdem kann in der Liste nach oben unten sowie nach rechts und links geblättert werden, um die gesamte Alarmbeschreibung anzuzeigen.

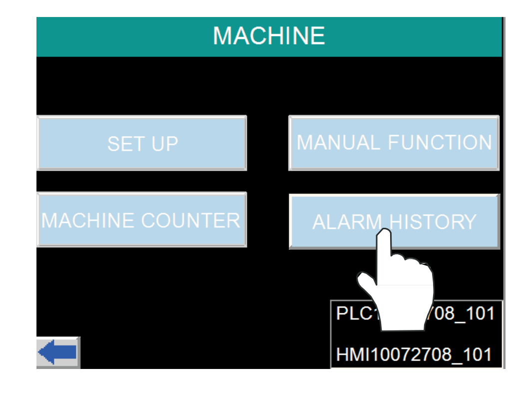
Der Alarm kann anhand seiner Alarmnummer identifiziert werden. Siehe dazu die Tabelle auf den nächsten Seiten.

Um wieder zum Alarmbildschirm zu gelangen, drücken.

Der Alarmverlauf kann auch vom Hauptbildschirm aus aufgerufen werden, indem die Schaltfläche MACHINE und danach die Schaltfläche ALARM HISTORY gedrückt wird.





## Liste der Alarme

**Manche Alarme können nur von einem Servicetechniker beseitigt werden. Treffen Sie keine Maßnahmen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.**

| Alarm | Meldung | Ergebnis | Ursache/Abhilfe |
|---|---|---|---|
| ALM01 | Lösungsmittel überhitzt | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Die maximale sichere Lösungsmitteltemperatur (45 °C) wurde erreicht; der Heizzyklus stoppt, bis die |
| ALM02 | Durchflussmesser-Wasserstand ist nicht in Ordnung | Start des Belichtungszyklus blockiert | Wenn nach 1,5 Sekunden KP5 EIN und S10 AUS sind, schaltet sich KP5 AUS und ALM02 wird angezeigt. Wenn die Pumpe KP5 (Wasserkühler-Belichtungstisch) EIN |
| ALM03 | Durchflussmesser-Wasser Lösungsmittel nicht in Ordnung | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Wenn nach 1,5 Sekunden KP6 EIN und S11 AUS sind, schaltet sich KP6 AUS und ALM03 wird angezeigt. Wenn die Pumpe KP6 (Wasserkühler-Belichtungstisch) EIN |
| ALM04 | Wasserkühlung Lösungsmittelpumpe | Start des Entwicklungs-zyklus | Thermorelais QP6 (Eingang 3.10) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM05 | Vakuumpumpe nicht in Ordnung | Start des Belichtungs-zyklus | Thermorelais QP3 (Eingang 3.07) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM06 | Trocknermotor-Abluft nicht in Ordnung | Start des Trockner-zyklus | Thermorelais QV4 (Eingang 4.00) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM07 | Trockner-Motor- | Start des | Thermorelais QV5 (Eingang 4.01) |
| ALM08 | LF Abluftmotor nicht in Ordnung | Signalisierung | Thermorelais QV3 (Eingang 3.15) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM09 | Pumpe für frisches Lösungsmittel nicht | Start des Entwicklungszyklus | Thermorelais QP1 (Eingang 3.05) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM10 | Auswaschpumpe nicht in Ordnung | Start des Entwicklungszyklus | Thermorelais QP2 (Eingang 3.06) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM11 | Analysatorpumpe nicht in Ordnung | Start des Entwicklungszyklus | Thermorelais QP4 (Eingang 3.08) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM12 | Kühlmittel-Expo-Pumpe nicht in | Start des Belichtungszyklus | Thermorelais QP5 (Eingang 3.09) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM13 | Motorbürste nicht in Ordnung | Start des Entwicklungszyklus | Thermorelais QM2 (Eingang 3.11) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM14 | Motorbürsten-Schwingung nicht | Start des Entwicklungszyklus | Thermorelais QM3 (Eingang 3.12) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM15 | Abluftprozessor nicht in Ordnung | Start des Entwicklungszyklus | Thermorelais QV1 (Eingang 3.13) schaltet sich AUS. Nach möglichen |
| ALM16 | Wasserstand Kühlungslösungs-mittel niedrig | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Wasserlösungsmitteltankfüllen. Wenn Wasserlösungsmitteltank gefüllt ist, muss Eingang KL1 (2.00) EIN sein. |

| Alarm | Meldung | Ergebnis | Ursache/Abhilfe |
|---|---|---|---|
| ALM17 | Tank für verschmutztes Lösungsmittel ist voll | Start des Entwicklungs-zyklus blockiert | Tank für verschmutztes Lösungsmittel ist voll. Bei leerem Tank für verschmutztes Lösungsmittel muss Eingang IL5 ( 2.06) |
| ALM18 | Wasserstand Kühltisch niedrig | Start des Belichtungszyklus blockiert | Tank für Wassertische füllen. Bei vollem Wassertischtank muss Eingang IL6 (2.07) EIN sein |
| ALM19 | Auswaschtank überfüllt | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Auswaschtank hat maximalen Füllstand erreicht. Bei Auswaschtank unter dem maximalen Füllstand muss Eingang IL3 (2.03) EIN sein |
| ALM20 | Druckluftmischung | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Druckluft prüfen. Wenn der Luftdruck korrekt ist, muss Eingang APS (2.08) EIN sein |
| ALM21 | Heizungslösungsmittel-Zählwert erreicht | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM22 | Heizung-Trockner 1-2 Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM23 | Heizung-Trockner 3-4 Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM24 | AUF AB Wip-Bürsten- Zählwert wurde erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM25 | EL2 Lösungs-mittelventil Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM26 | EL3 Lösungs-mittelventil Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM27 | EL4 Lösungs-mittelventil Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM28 | EL5 Lösungs-mittelventil Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM29 | EL6 Lösungs-mittelventil Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM30 | KM2 wo-Bürstenbefehl Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM31 | KM3 wo-Bürstenbefehl Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den entsprechenden Zähler zurücksetzen. |

| Alarm | Meldung | Ergebnis | Ursache/Abhilfe |
|---|---|---|---|
| ALM32 | KP1 wo-Bürstenbefehl Zählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM33 | Deckel Entwicklungs-automat offen | Signalisierung | Wenn Deckel Entwicklungsautomat geschlossen ist, muss Eingang KA3 |
| ALM34 | Trockner-Luftdruck nicht in | Signalisierung | Eingang PSW2 (2.13) prüfen. Er muss EIN sein. |
| ALM35 | Nicht verwendet | | |
| ALM36 | KP2 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM37 | KP3 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM38 | KP4 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM39 | KP6 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM40 | KP5 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM41 | KRG1 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM42 | KRG2 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM43 | KV2 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den entsprechenden Zähler zurücksetzen |
| ALM44 | KV3 Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM45 | KVD Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM46 | KEXP Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM47 | KLVA Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den entsprechenden Zähler zurücksetzen. |

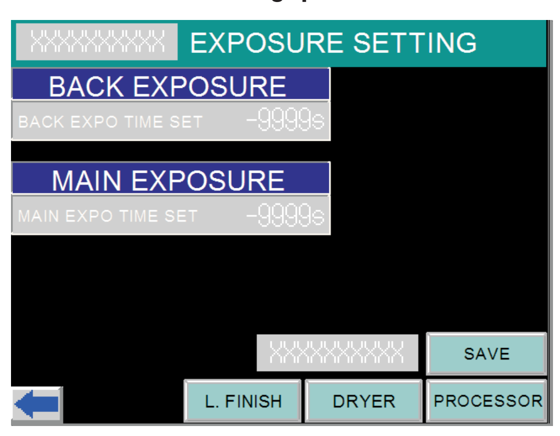
| Alarm | Meldung | Ergebnis | Ursache/Abhilfe |
|---|---|---|---|
| ALM48 | KLFC Ventilzählwert erreicht | Signalisierung | Stunden/Zyklus-Zählersollwert wurde erreicht. Die Seite Stunden/Zyklus-Zähler aufrufen und den |
| ALM49 | Deckeltür bei laufendem Zyklus | Signalisierung | Deckeltür schließen, um den Zyklus neu zu starten. |
| ALM50 | Servo in Alarm-Notaus-Anforderung | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Servomotor versetzt sich in Alarmzustand. Notaus-Taste drücken, warten bis die Meldung auf dem Bildschirm „SERVO ALARM RESET IN |
| ALM51 | Tank für frisches Lösungsmittel leer | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Mindestfüllstand wurde erreicht. Wenn der Tank für frisches Lösungsmittel voll ist, muss Eingang |
| ALM52 | Expo-Abluftmotor nicht in Ordnung | Start des Belichtungs-zyklus blockiert | Thermorelais QV2 (Eingang 3.14) schaltet sich AUS. Nach möglichen Ursachen prüfen |
| ALM53 | Mindestfüllstand in Auswaschtank | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Wenn der Füllstand im Auswaschtank the nicht unter dem Mindestfüllstand ist, muss Eingang L2_1 (2.01) AUS sein. |
| ALM54 | Nicht verwendet | | |
| ALM55 | L-Integrator-Kalibrierung nicht in Ordnung | Start des Entwicklungszyklus blockiert | Wenn die Licht-Integrator-Funktion EIN istt, ist es nicht möglich einen HAUPT- oder RÜCKSEITEN-Belichtungszyklus durchzuführen, wenn keine KALIBRIERUNG ABGESCHLOSSEN wurde. Weiter mit LICHT-INTEGRATOR und einen AUTOPROGRAMM-ZYKLUS |
| ALM56 | Wasserkühlung Lösungsmittelsensor nicht in Ordnung | Entwicklungszyklus startet, Kühlungs- und Lösungsmittel- | Analogeingang C1 funktioniert nicht richtig; Verkabelungsanschluss prüfen oder Sensor austauschen. |
| ALM57 | Lösungsmitteltemp.-Sensor nicht in | Entwicklungszyklus startet und Heizung | Analogeingang C2 funktioniert nicht richtig; Verkabelungsanschluss prüfen |
| ALM58 | Belichtungslampen-sensor nicht in | Start des Entwicklungszyklus | Analogeingang C3 funktioniert nicht richtig; Verkabelungsanschluss prüfen |
| ALM59 | Belichtungstisch-sensor nicht in | Kühlungsgruppe des Belichtungs- | Analogeingang C4 funktioniert nicht richtig; Verkabelungsanschluss prüfen |
| ALM60 | Trockner 1-2 Sensor nicht in Ordnung | Heizung-Trockner 1-2 | Analogeingang C5 funktioniert nicht richtig; Verkabelungsanschluss prüfen |
| ALM61 | Trockner 3-4 Sensor nicht in Ordnung | Heizung-Trockner 3-4 | Analogeingang C6 funktioniert nicht richtig; Verkabelungsanschluss prüfen |
| ALM62 | Mindestfüllstand für frisches Lösungsmittel | | Mindestfüllstand wurde erreicht. Wenn der Tank für frisches Lösungsmittel voll ist, muss Eingang L4_2( 2.05) EIN sein. |

## Platteneinstellungen

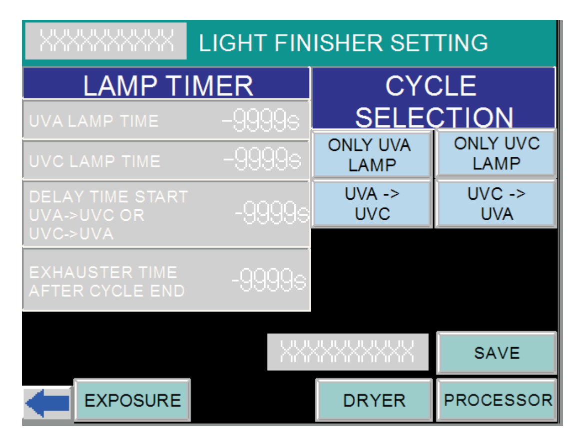
Es können 24 Platten mitsamt Entwicklungsparametern gespeichert werden.

Die Schaltfläche PLATE SETTING auf dem Hauptbildschirm drücken, um den Bildschirm mit den Plattenparametern für die Belichtung anzuzeigen. Im unteren Teil können die Plattenparameter für Entwicklung, Trocknen und Licht-Finishing der Platte durch Drücken der jeweiligen Schaltfläche aufgerufen werden.

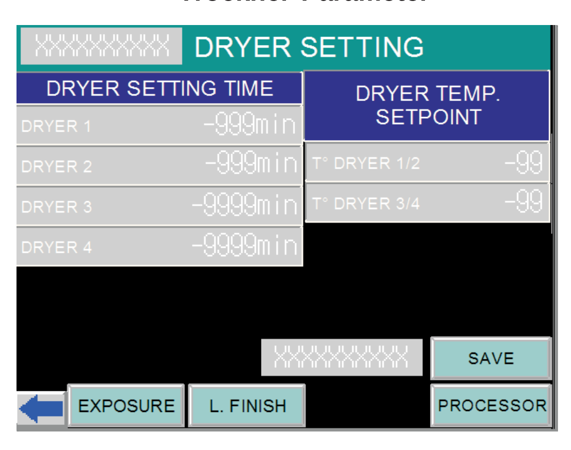
**Belichtungsparameter**



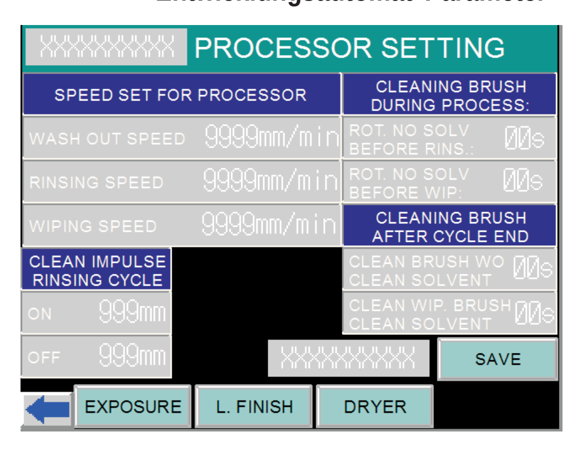

**Licht-Finisher-Parameter**




**Trockner-Parameter**




**Entwicklungsautomat-Parameter**




Durch Drücken der Schaltfläche (in der Ecke links oben) wird die Plattenliste aufgerufen, aus der die erforderliche, im Speicher gesicherte Platte ausgewählt werden kann.

Auf jedem Bildschirm können die Bezeichnung der Platte sowie die zugehörigen Parameter geändert werden. Wenn fertig, drücken Sie SAVE, um die geänderten Parameter/Namen zu speichern.

Wenn die korrekte Platte angezeigt wird, die entsprechende Schaltfläche drücken, um die Plattenbezeichnung oder einen der Parameter zu ändern. Für die Plattenbezeichnung wird eine alphanumerische Tastatur und für die anderen Parameter eine numerische Tastatur eingeblendet.

**Alphanumerische Tastatur**




**Numerische Tastatur**




**In allen Fällen müssen Sie die Eingabe eines neuen Werts durch Drücken der Taste „ENT“ bestätigen. Andernfalls können fehlerhafte Werte gespeichert werden.**

**Die Plattenbezeichnung aus demselben Kanal ist für alle Abschnitte gleich. Wenn die Plattenbezeichnung eines Kanals in einem Abschnitt geändert wird, ändert das auch automatisch die Bezeichnung in anderen Abschnitten.**

## Plattenauswahl

- Auf dem Hauptbildschirm den Abschnitt aufrufen, der abgearbeitet werden soll. drücken, um die erforderliche Platte auszuwählen. Wenn fertig, drücken Sie START, um mit dem Betrieb des entsprechenden Abschnitts zu beginnen.

# Abschnitt 3: Plattenherstellung

## Starten eines Belichtungszyklus

**Bei der Handhabung von Platten Sicherheitshandschuhe tragen.**

- Die Belichtungslade herausziehen und die Platte auf den gekühlten Tisch legen, um die Rückseiten- oder Hauptbelichtung durchzuführen.
- Auf dem Hauptbildschirm den Belichtungsabschnitt aufrufen. Den erforderlichen Plattentyp aus der Plattenliste auswählen.
- Sicherstellen, dass die Parameter für die Rückseiten- und Hauptbelichtung korrekt sind.

**Für eine erfolgreiche Rückseitenbelichtung müssen die UVA-Lampen zu Beginn des Rückseiten-Belichtungszyklus auf Höchstleistung eingestellt sein. Dazu ist eine Vorheizstufe erforderlich, die vor der Rückseiten-Belichtung der Platte durchgeführt werden muss. Das wird sichergestellt, indem ein kurzer Hauptbelichtungszyklus ohne Platte auf dem Tisch durchgeführt wird. Einen 5 Minuten langen Hauptbelichtungszyklus durchführen, damit die Lampen die Betriebstemperatur erreichen, bei der die Gebläse eingeschaltet werden. Die Hauptbelichtung kann abgebrochen werden, sobald die Lampen ganz vorgeheizt wurden.**

- Bei der Durchführung eines Rückseiten-Belichtungszyklus wird der Vakuumzyklus nicht verwendet.
- Bei der Durchführung des Hauptbelichtungszyklus für eine gewöhnliche Platte die Vakuumfolie auf die Plattenoberseite und den Film legen (das ist bei der Rückseitenbelichtung oder bei digitalen Platten nicht erforderlich).
- Vakuum einleiten, indem die Schaltfläche START im Vakuumabschnitt des Belichtungsabschnitt-Bildschirms gedrückt wird. Wenn die Belichtung abgeschlossen ist, das Vakuum durch Drücken von STOP ausschalten.
- Die Belichtungslade schließen.
- Durch Drücken der Schaltfläche START auf dem Rückseiten- oder Hauptbelichtungs-Bildschirm eine Belichtung starten.

## Starten eines Auswaschzyklus

**Bei der Handhabung von Platten Sicherheitshandschuhe tragen.**

- Die Eingangsabdeckung öffnen und die Platte am Transporttisch befestigen.

**Sicherstellen, dass das Klebeblatt ausreichend trocken ist, damit die Platte sicher befestigt werden kann.**

- Auf dem Hauptbildschirm den Entwicklungsautomat-Abschnitt aufrufen. Den erforderlichen Plattentyp aus der Plattenliste auswählen.
- Sicherstellen, dass die Entwicklungsparameter korrekt sind.Die Eingangsabdeckung schließen.
- Durch Drücken der Schaltfläche START auf dem Bildschirm für den Entwicklungsautomat-Abschnitt einen Zyklus beginnen.

**Darauf achten, dass nach Drücken der Schaltfläche START der Lösungsmittel-Analysator die Verunreinigung des Lösungsmittels prüft. Das dauert ca. 15 Sekunden. Nach Bedarf füllen die Pumpen das Lösungsmittel entsprechend dem festgelegten Wert auf; andernfalls beginnt die Entwicklung sofort.**

**Es ist empfehlenswert sicherzustellen, ob das Klebeblatt nach jeder entwickelten Platte ausreichend trocken ist. Er sorgt für die vorschriftsmäßige Fixierung der Platte.**

**Wenn das Klebeblatt nicht komplett von der/den Platte(n) abgedeckt ist, die entwickelt werden soll(en), sollten die freiliegenden Flächen mit beispielsweise einem Stück Flexo-Platte abgedeckt werden, um längeren Kontakt zwischen dem Klebeblatt und dem Lösungsmittel zu vermeiden. Dadurch kann die Lebensdauer des Klebeblatts beachtlich verlängert werden.**

# Starten eines Trocknerzyklus

**Bei der Handhabung von Platten Sicherheitshandschuhe tragen.**

- Die Trocknerlade herausziehen und die Platte hineinlegen.
- Auf dem Hauptbildschirm den Trocknerabschnitt aufrufen. Den erforderlichen Plattentyp aus der Plattenliste auswählen.
- Sicherstellen, dass die Trocknungsparameter korrekt sind.
- Die Trocknerlade schließen.
- Durch Drücken der Schaltfläche START des entsprechenden Trocknerabschnitts den Zyklus starten.

# Starten eines Licht-Finisher-Zyklus

**Bei der Handhabung von Platten Sicherheitshandschuhe tragen.**

- Die Licht-Finisher-Lade herausziehen und die Platte hineinlegen.
- Auf dem Hauptbildschirm den Licht-Finisher-Abschnitt aufrufen. Den erforderlichen Plattentyp aus der Plattenliste auswählen.
- Sicherstellen, dass die Licht-Finisher-Parameter korrekt sind.
- Die Licht-Finisher-Lade schließen.
- Durch Drücken der Schaltfläche START des entrepchenden Licht-Finisher-Abschnitts (UVA-Zyklus, UVC-Zyklus oder kombinierte Sequenz) den Zyklus starten.

## Spezieller Zyklus

Die Maschine bietet die Möglichkeit, eine automatische Folge von Licht-Finishing-Zyklen durchzuführen.

Wenn diese Funktion aktiviert ist (siehe „Maschineneinstellungen“ im Wartungshandbuch der Maschine), läuft der Zyklus wie folgt ab:

- Wenn UVA --> UVC ausgewählt ist, folgt nach dem UVA-Zyklus nach einer definierten Verzögerung ein UVC-Zyklus.
- Wenn UVC --> UVA ausgewählt ist, folgt nach dem UVC-Zyklus nach einer definierten Verzögerung ein UVA-Zyklus.

# Abschnitt 4: Wartung

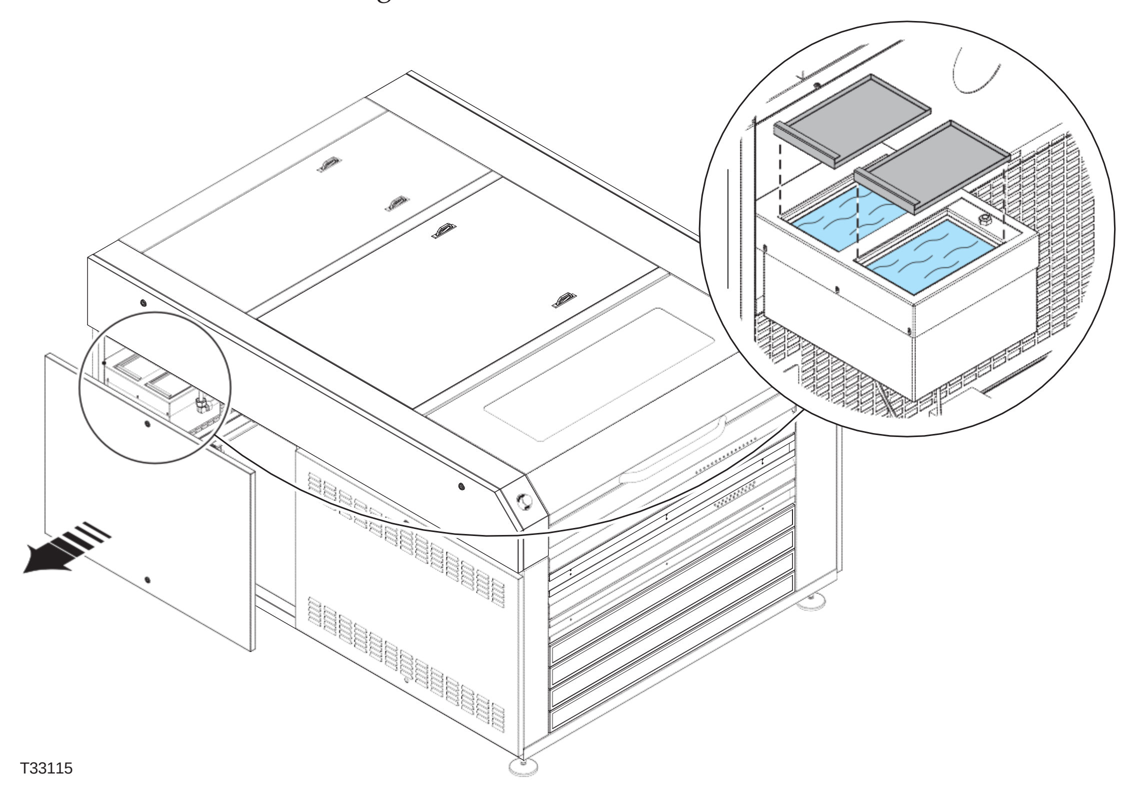
## Allgemeines

Die Wartungsaufgaben sind in der Wartungstabelle angegeben, die mit der Maschine mitgeliefert wurde.

## Füllen des Kühlmitteltanks

**Dieser Vorgang muss bei abgeschalteter Maschine durchgeführt werden.**

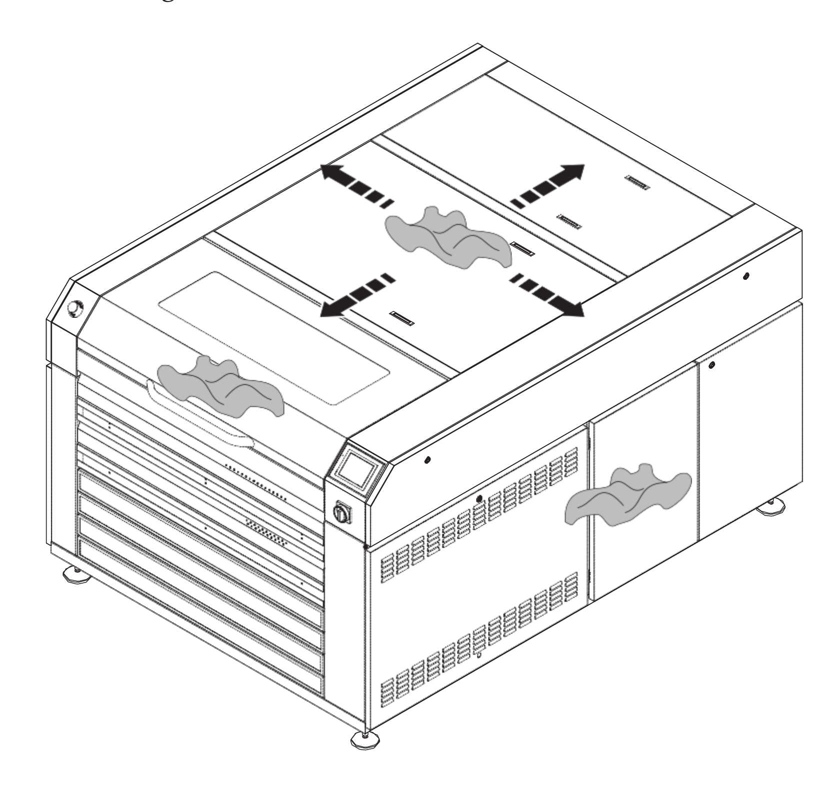
- Schließen Sie die Seitenabdeckung mit dem Dreikantschlüssel auf und entfernen Sie diese.
- Entfernen Sie die Abdeckung des Kühlertanks.




- Bereiten Sie die erforderliche Menge einer Lösung mit folgender Zusammensetzung vor: 70 % entmineralisiertes/destilliertes Wasser, 30 % Ethylenglykol und einige Tropfen Algizid (Schaumhemmer).
- Füllen Sie den Tank bis zum Maximalfüllstand.

# Reinigen der Maschine und Prüfen der Druckluftleitung

- Reinigen Sie Staub und Schmutz mit einem sauberen, feuchten Tuch von den Maschinenabdeckungen.




- Prüfen Sie die Druckluftleitungen und den Versorgungsdruck (6 - 10 bar).

# Hauptbelichtungslampen Messung der UV-Ausgabeleistung

- Ziehen Sie die Belichtungslade heraus und platzieren Sie den Sensor eines Kühnast-Messgeräts oben auf dem Belichtungstisch.
- Schließen Sie die Belichtungslade.
- Führen Sie einen Belichtungszyklus durch. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur der Lampen mindestens 38 °C beträgt.
- Wiederholen Sie die Messung der UV-Ausgabeleistung mit dem Kühnast-Messgerät an acht weiteren Stellen am Belichtungstisch. Notieren Sie die Daten in der UVA-Tabelle gemeinsam mit der durchschnittlichen Ausgabeleistung und der maximalen prozentuellen Abweichung.
- Wenn Sie fertig sind und die Lampen nicht ausgetauscht werden müssen, ziehen Sie die Belichtungslade heraus, entfernen Sie den Sensor und schließen Sie die Belichtungslade.

# Austauschen der UV-Lampen

## Allgemeines

- Die Röhre ist zerbrechlich; sie muss beim Auspacken, bei der Handhabung und Installation äußerst vorsichtig behandelt werden.
- Nur saubere Leuchtröhren gewährleisten einheitliche Lichtemission. Stellen Sie vor dem Einbau sicher, dass die Leuchtröhren sauber sind.
- Schweiß und Hautöle bilden weiße Flecken, die sich auf der Quarzoberfläche der Leuchtröhre einätzen, wenn die Leuchtröhre die normale Betriebstemperatur erreicht. Die geätzten Stellen auf der Leuchtröhre verringern die Abstrahlung der gewünschten UV-Energie.

**Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist. Die Netzversorgung muss mit einem Vorhängeschloss oder einer ähnlichen Vorrichtung gegen Einschalten gesichert sein. Prüfen Sie nun, dass die Maschine nicht eingeschaltet werden kann.**

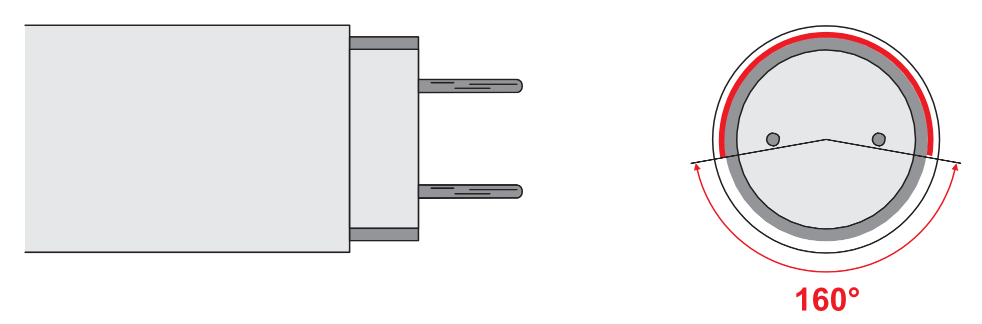
**Fassen Sie die Leuchtröhren niemals mit bloßen Händen an. Tragen Sie schnittfeste Handschuhe.**

**Tragen Sie bei der Handhabung der Leuchtröhren stets eine Schutzbrille.**

**Leuchtstoffröhren enthalten geringe Mengen Quecksilber. Gebrauchte Leuchtröhren müssen gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.**

**UVC-Strahlung ist für die menschliche Haut und besonders die Augen schädlich. Auch kurzzeitige Aussetzung kann Verbrennungen in den unteren Hautschichten und in der Netzhaut verursachen. Aufgrund der eingebauten** *Sicherheitssysteme* **sollte es nicht notwendig sein, die UVC-Röhren einer Sichtprüfung zu unterziehen, indem beim Betrieb, bei der Pflege oder bei der Wartung der Maschine direkt in das UVC-Licht geblickt wird. Falls diese jedoch unbedingt erforderlich ist, sind ein Schweißschutzschild mit mindestens Dunkelstufe 6, Sicherheitskleidung und Handschuhe zu tragen.**

**Die UVA-Belichtungsröhren haben einen eingebauten Reflektor, der halbkreisförmig über die gesamte Länge der Leuchtröhre aufgetragen ist. Der Reflektor ist an der weiß-opaken Färbung des Glases in der Röhre erkennbar. Der Reflektor dient zum Richten der Lichtstrahlen. Beim Installieren ist darauf zu achten, dass die Seite mit dem Reflektor korrekt ist (die nicht durchsichtige Seite muss in Richtung Platte zeigen).**




**Beim Installieren neuer Lampen ist das „Einbrennen" der Lampen empfehlenswert, um die korrekte Leistung zu erhalten und die Lampen zu stabilisieren. Die Lampen vor der Verwendung in der Maschine einschalten (siehe Wartungshandbuch).**

## Austauschen der Belichtungslampen

**Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und der Hauptschalter in der AUS-Stellung gesperrt ist.**

- Ziehen Sie die Belichtungslade heraus, entfernen Sie 2 Schrauben und die Halterung an beiden Innenseiten und entnehmen Sie die Lade.
- Entfernen Sie die rechte untere Seitenabdeckung, die der Vorderkante am nächsten ist.
- Entfernen Sie die 1 Schraube, mit der die Lampenhalterlade an der rechten Seite befestigt ist, und ziehen Sie die Lade heraus.
- Entfernen Sie die Lampen durch eine Drehung um 90°.
- Stellen Sie sicher, dass die Sockelposition an beiden Seiten korrekt ist, damit die UV-Lampe eingesetzt werden kann. Zum korrekten Einstellen des Sockels ist ein Flachklingenschraubendreher von Vorteil.
- Setzen Sie die neue Lampe an beiden Seiten in die Sockel ein und arretieren Sie diese durch Drehen um 90°.
  Beachten Sie die kleine Markierung auf dem UV-Lampenring. Sie muss sichtbar sein und bündig mit der Sockelöffnung abschließen, wenn die Lampe korrekt eingebaut ist. Stellen Sie sicher, dass die Lampen in abwechselnden linken und rechten Fassungen installiert sind, um die korrekte Lichtverteilung zu gewährleisten.
- Schieben Sie die Lampenhalterlade hinein.
- Sichern Sie die Lampenhalterlade mit der Sicherungsschraube.
- Bauen Sie die Lampenhalterlade und die zugehörigen Halterungen wieder mit den Schrauben ein und schieben Sie die Lade hinein.
- Bauen Sie die Belichtungslade wieder ein.
- Entriegeln Sie den Hauptschalter und schalten Sie die Maschine ein. Brennen Sie die Lampen ein und führen Sie die Lichtintegrator-Kalibrierung durch (siehe Wartungshandbuch).

**Wenn der Lichtintegrator nach dem Lampenwechsel neu kalibriert wird, kann das die Plattenbelichtungsdauer ändern.**

**Die UVA-Leuchtstoffröhren enthalten Quecksilber. Sie müssen entsprechend allen geltenden Gesetzen entsorgt werden.**




## Austauschen der Licht-Finisher-Lampen

**Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und der Hauptschalter in der AUS-Stellung gesperrt ist.**

- Ziehen Sie die Licht-Finisher-Lade heraus, entfernen Sie 2 Schrauben und die Halterung an beiden Innenseiten und entnehmen Sie die Lade.
- Entfernen Sie die rechte untere Seitenabdeckung, die der Vorderkante am nächsten ist.
- Entfernen Sie die 1 Schraube, mit der die Lampenhalterlade an der rechten Seite befestigt ist, und ziehen Sie die Lade heraus.
- Tauschen Sie die UV-Lampen aus, wie oben beschrieben.
- Schieben Sie die Lampenhalterlade hinein.
- Sichern Sie die Lampenhalterlade mit der Sicherungsschraube.
- Bauen Sie die Licht-Finisher-Lade und die zugehörigen Halterungen wieder mit den Schrauben ein und schieben Sie die Lade hinein.

- Entriegeln Sie den Hauptschalter und schalten Sie die Maschine ein. Brennen Sie die Lampen ein.

**Die UVA- und UVC-Leuchtstoffröhren enthalten Quecksilber. Sie müssen entsprechend allen geltenden Gesetzen entsorgt werden.**

